

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

JC903 U.S. PTO
10/055045
01/25/02

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified here

申請日：西元 2001 年 08 月 13 日
Application Date

申請案號：090213774
Application No.

申請人：虹光精密工業股份有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 10
Issue Date

Best Available Copy

發文字號：09011014758
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 陳琰成 2. 施伯昇
	姓名 (英文)	1. 2.
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 新竹市明湖路57巷1弄4號5樓 2. 新竹市光復路一段476巷78號1樓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 虹光精密工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. AVISION INC.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 新竹科學工業園區研新一路二十號
	代表人 姓名 (中文)	1. 陳令
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置)

一種可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，係以掃描器的掃描模組掃描文件而獲得影像資料，並透過使用者介面來控制該掃描器的中央處理單元，使受該中央處理單元控制的信號處理單元、記憶體以及輸出單元能夠運作。如此前述的影像資料經信號處理單元及記憶體處理後，再配合一視頻緩衝區作用，最後由輸出單元將影像資料輸出到投影裝置供使用者使用，據以簡化掃描器與投影裝置間的配置與處理而讓使用更為簡便。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作之背景】

創作之領域

本創作係關於一種掃描器，尤其關於一種可連接至投影裝置以顯示掃描影像之裝置。

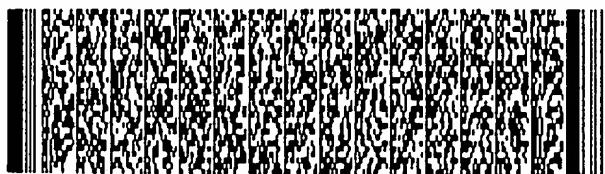
習知技術之描述

通常我們在做會議簡報時，常需要用到投影設備來作資料的解說及圖示。投影機依據使用者的需要，可區分為「光學投影機」及「液晶投影機」二種，其主要的差別在於光學投影機通常用在靜態資料的表現，只需配合投影片即可；而液晶投影機則可與筆記型電腦連線使用，以表現出各種在電腦中可做的效果，是目前最普遍的做簡報方式。

一般的液晶投影機係用以將電腦上之資料投射到屏幕上。在使用液晶投影機時，只要有電腦以及所欲投影之電子檔，即可輕易地將電子檔之資料投射到屏幕上。

然而，當使用者所要顯示的資料不是電子檔時，即可利用影印的方式，把文件資料印在投影片上，再藉由光學投影機而投射於屏幕上。或者，亦可利用掃描器將文件資料掃描到電腦中作處理，再經由電腦與液晶投影機之連線而進行投影之動作。

在採用投影片與光學投影機以顯示文件資料的方式中，均必須使用投影片。如此，除了投影片不用丟棄後將造成環保上的問題外，還必須具備影印機以供影印投影片，進而造成使用上的不方便。至於採用掃描器與液晶投



五、創作說明 (2)

影機之方式中，目前必須透過電腦來作掃描器與投影機之間的中間處理，不但設備的使用複雜度高，使用上也相當不便。

【創作概要】

本創作的主要目的係在提供一種可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其乃將掃描器掃描文件後所得到的影像資料，經處理後直接傳至該投影機而投射到屏幕上，據以減化掃描器與投影裝置間的配置與處理而讓使用更為簡便。

本創作的另一目的係在提供一種可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其能將掃描器掃描文件所得到的影像，經進一步的處理後，存置於記憶體中再供逐一播放或選擇播放。

本創作的又一目的係在提供一種可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其乃配接有儲存裝置以供存置影像資料，或由儲存裝置中讀取電子資料，並傳至投影裝置以播放出影像。

以下即針對上稱之功效目的，以較佳可行之實施例，配合圖式詳細說明。

【較佳實施例之說明】

[第一實施例]

圖1所示為本創作第一實施例所連接之掃描器20與投影裝置10之連接示意圖。於圖1中，該掃描器20與投影裝



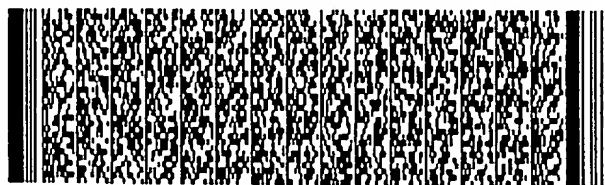
五、創作說明 (3)

置10之間係透過訊號線60而彼此電連接。因此從掃描器20所得到之掃描影像資料，係可透過訊號線60而傳輸至投影裝置10，再由投影裝置10顯示至投影屏幕(未顯示)上。

該掃描器20與使用者造成互動之部分，包含提供按鍵功能的控制區44，與用以顯示訊息之顯示面板45。而上述所稱的控制區44與顯示面板45兩者亦可稱為是一種使用者介面27。其中，該控制區44係包含掃描鍵46、選擇鍵47、選擇鍵48、讀取鍵49、播放鍵50、儲存鍵51。這些按鍵之功能將說明於後。

圖2所示為本創作較佳實施例之掃描器20內部構造之方塊圖。於圖2中，掃描器20係包含掃描模組21、信號處理控制單元22、記憶體23、視頻緩衝區24、輸出單元25、中央處理單元26、使用者介面27及儲存裝置28。其中，該掃描模組21包含複數之光感測器41。該信號處理控制單元22包含用以控制掃描模組21之運作之特殊用途積體電路(ASIC)42，與用以處理(例如壓縮)來自光感測器41之影像信號的JPEG晶片43。

參見圖1與圖2，當使用者在按下掃描鍵46後，即從使用者介面27發出信號以控制中央處理單元26去控制特殊用途積體電路42以驅動掃描模組21進行掃描(可以是一張或多張影像)，並從光感測器41中獲得掃描之第一影像資料31。而第一影像資料31經過特殊用途積體電路42與JPEG晶片43之處理後，產生第二影像資料32以傳輸至記憶體23中存放。



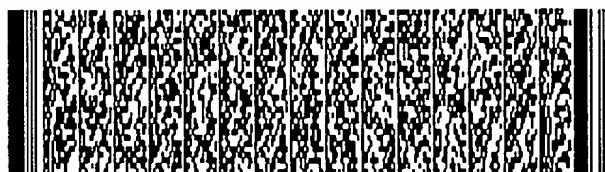
五、創作說明 (4)

當使用者按下播放鍵50時，使用者介面27即發出信號以控制記憶體23中之第二影像資料32傳輸至視頻緩衝區24。記憶體23與視頻緩衝區24兩者之傳輸模式可以是直接記憶體存取(Direct Memory Access, DMA)介面。另一種可行的方式是中央處理單元26直接讀取記憶體23中之第二影像資料32，並將第二影像資料32傳送至視頻緩衝區24。視頻緩衝區24中的第二影像資料32傳輸至輸出單元25處理後，產生第三影像資料33以傳送至投影裝置10。其中，輸出單元25與投影裝置10中之傳輸介面可以是VGA(視頻圖形陣列)介面、AV(聲視訊號)介面、DVI(數位視覺傳輸介面)等等。

值得注意的是，若記憶體23之容量夠大，使用者可掃描多數之影像資料(可以用自動送紙器或手動掃描多張文件達成)。此時，使用者便可經由操作選擇鍵47與48以選擇所要播放之影像，再按下播放鍵50播放所選擇的影像。

另一方面，當使用者按下儲存鍵51後，使用者介面27將控制該中央處理單元26將存放於記憶體23中之第二影像資料32儲存至儲存裝置28中。上述所稱的儲存裝置28可以是軟碟、硬碟、光碟、記憶卡等之儲存裝置。如此，使用者便可將所播放之資料帶走。

除了儲存資料之外，本創作之掃描器20亦可將儲存於儲存裝置28中之電子資料予以輸出至投影裝置10以供播放。即當使用者按下讀取鍵49後，使用者介面27控制該中央處理單元26從儲存裝置28中讀取電子資料，並將電子資



五、創作說明 (5)

料儲存至記憶體23中作為第二影像資料32。而隨之將第二影像資料32傳輸至投影裝置10之方式與上述方式相同，於此不再詳述。

[第二實施例]

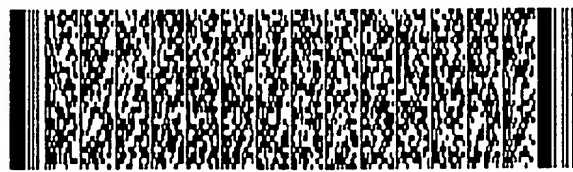
圖3所示為本創作第二實施例之掃描器20內部構造之方塊圖。於本實施例中，掃描器20亦包含掃描模組21、信號處理控制單元22、記憶體23、視頻緩衝區24、輸出單元25、中央處理單元26、及使用者介面27。

本實施例與第一實施例不同的是，儲存裝置28不一定是基本配備，而其餘構造則皆與第一實施例相同。如此本實施例亦可同第一實施例的操作方式達成掃描投影之功能，故於此不再詳述。

[第三實施例]

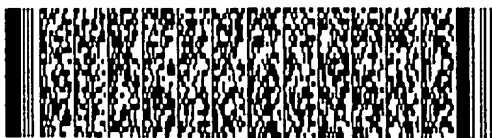
圖4所示為本創作第三實施例之掃描器20內部構造之方塊圖。於本實施例中，掃描器20亦包含掃描模組21、信號處理控制單元22、記憶體23、視頻緩衝區24、輸出單元25、中央處理單元26、使用者介面27、及儲存裝置28。與第一實施例不同的是，信號處理控制單元22僅包含特殊用途積體電路42。於此情形下，只要記憶體23之容量夠大，並不需要JPEG晶片43來壓縮資料。至於其餘構造與操作方式皆與第一實施例相同，於此不再詳述。

根據本創作之掃描器，使用者可以在不使用電腦的情況下，輕易地將文件掃描並經由投影裝置投影至屏幕上。如此，使用者在作會議簡報時，可以直接使用列印出來之



五、創作說明 (6)

文件、書本、雜誌、報紙等書面資料。亦不用如傳統光學投影機之情況下，還需要將書面資料列印成投影片才得以展示。因此，本創作之掃描器可為使用者提供相當便利之效果。



圖式簡單說明

【圖式之簡單說明】

圖1所示為依據本發明第一實施例之掃描器20與投影裝置10之連接示意圖。

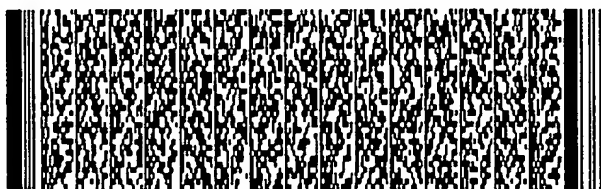
圖2所示為依據本發明較佳實施例之掃描器20內部構造之方塊圖。

圖3所示為依據本發明第二實施例之掃描器20內部構造之方塊圖。

圖4所示為依據本發明第三實施例之掃描器20內部構造之方塊圖。

【符號之說明】

投影裝置10	掃描器20
掃描模組21	信號處理控制單元22
記憶體23	視頻緩衝區24
輸出單元25	中央處理單元26
使用者介面27	儲存裝置28
第一影像資料31	第一影像資料31
第二影像資料32	第三影像資料33
光感測器41	特殊用途積體電路42
JPEG晶片43	控制區44
顯示面板45	掃描鍵46
選擇鍵47	選擇鍵48
讀取鍵49	播放鍵50
儲存鍵51	訊號線60



六、申請專利範圍

1. 一種可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，包含：

一掃描模組，用以掃描至少一文件而獲致第一影像資料；

一信號處理控制單元，接收並處理該第一影像資料，以獲致第二影像資料；

一記憶體，接收並儲存該第二影像資料；

一視頻緩衝區，接收來自該記憶體之第二影像資料之至少一部份；

一輸出單元，接收並處理來自該視頻緩衝區之第二影像資料，並輸出第三影像資料至該投影裝置；

一中央處理單元，控制該信號處理控制單元、該記憶體、該輸出單元之運作；及

一使用者介面，與該中央處理單元電連接，用以供使用者控制該中央處理單元之運作。

2. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該使用者介面包含一掃描鍵，供使用者控制而掃描該至少一文件。

3. 如申請專利範圍第2項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該使用者介面更包含一組選擇鍵，供使用者選擇來自該記憶體之第二影像資料之至少一部份。

4. 如申請專利範圍第3項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該使用者介面更包含一播



六、申請專利範圍

放鍵，供使用者控制將來自該記憶體之第二影像資料之至少一部份輸出至該投影裝置中。

5. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，更包含一個與該中央處理單元電連接之儲存裝置，且該中央處理單元用以處理來自該記憶體之第二影像資料，並將處理過之第二影像資料儲存到該儲存裝置中。

6. 如申請專利範圍第5項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該使用者介面包含：

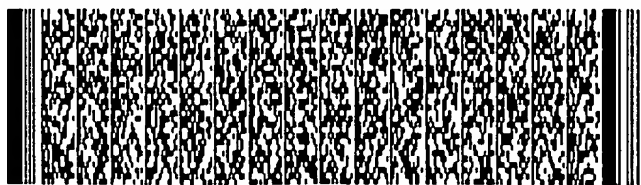
一掃描鍵，供使用者控制而掃描該至少一文件；及

一儲存鍵，供使用者控制將來自該記憶體之第二影像資料儲存至該儲存裝置中。

7. 如申請專利範圍第6項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該使用者介面更包含一組選擇鍵，供使用者控制將來自該記憶體之第二影像資料之至少一部份儲存至該儲存裝置中。

8. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，更包含一個與該中央處理單元電連接之儲存裝置，該儲存裝置儲存有電子資料，且該中央處理單元接受來自使用者介面之控制，而用以處理來自於該儲存裝置中之電子資料，並將處理過之資料傳送至記憶體中以作為該第二影像資料。

9. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該信號處理控制單元包含



六、申請專利範圍

一特殊用途積體電路，用以控制該掃描模組之動作，並接收來自該掃描模組之該第一影像資料。

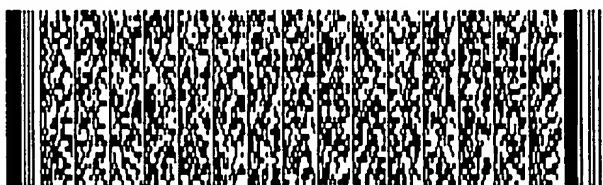
10. 如申請專利範圍第9項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該信號處理控制單元更包含一JPEG晶片，用以壓縮來自該特殊用途積體電路之第一影像資料以產生第二影像資料，並將第二影像資料輸出至該記憶體中。

11. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該輸出單元包含數位視覺傳輸介面(DVI)。

12. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該輸出單元包含視頻圖形陣列(VGA)介面。

13. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，其中該輸出單元包含聲視訊號(AV)介面。

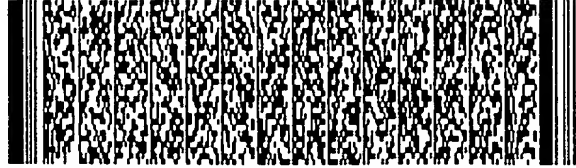
14. 如申請專利範圍第1項所述之可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置，更包含一自動送紙器，以供掃描器掃描複數之文件。



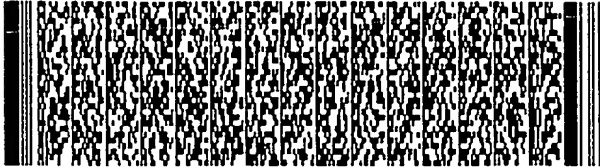
第 1/13 頁



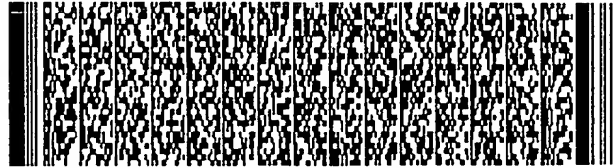
第 2/13 頁



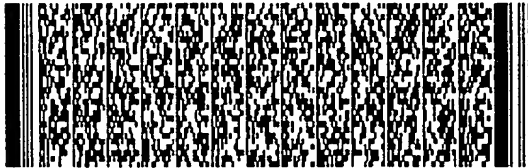
第 4/13 頁



第 4/13 頁



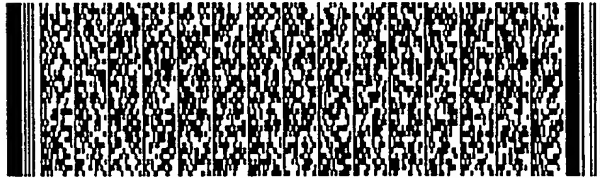
第 5/13 頁



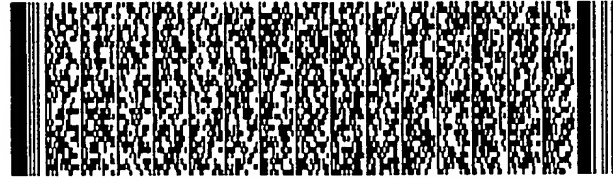
第 5/13 頁



第 6/13 頁



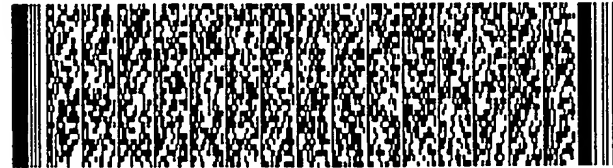
第 6/13 頁



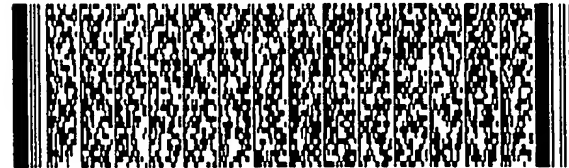
第 7/13 頁



第 7/13 頁



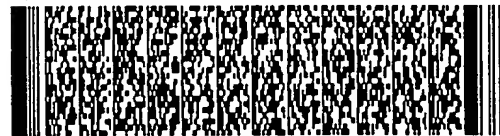
第 8/13 頁



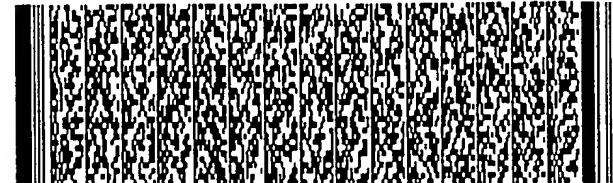
第 8/13 頁



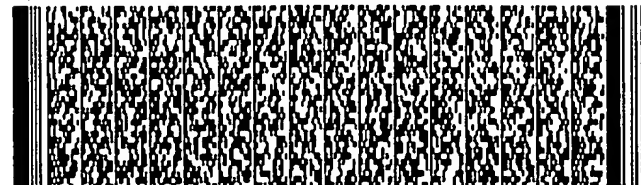
第 9/13 頁



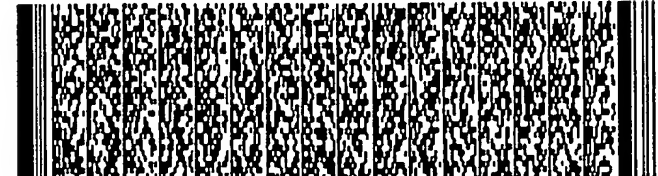
第 10/13 頁



第 11/13 頁

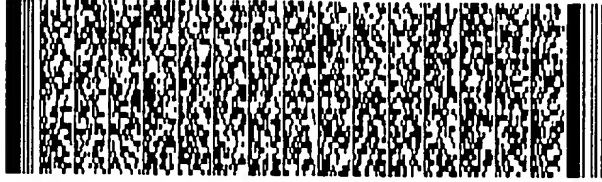


第 12/13 頁



申請案件名稱.可連接至投影裝置以顯示掃描影像之掃描裝置

第 13/13 頁



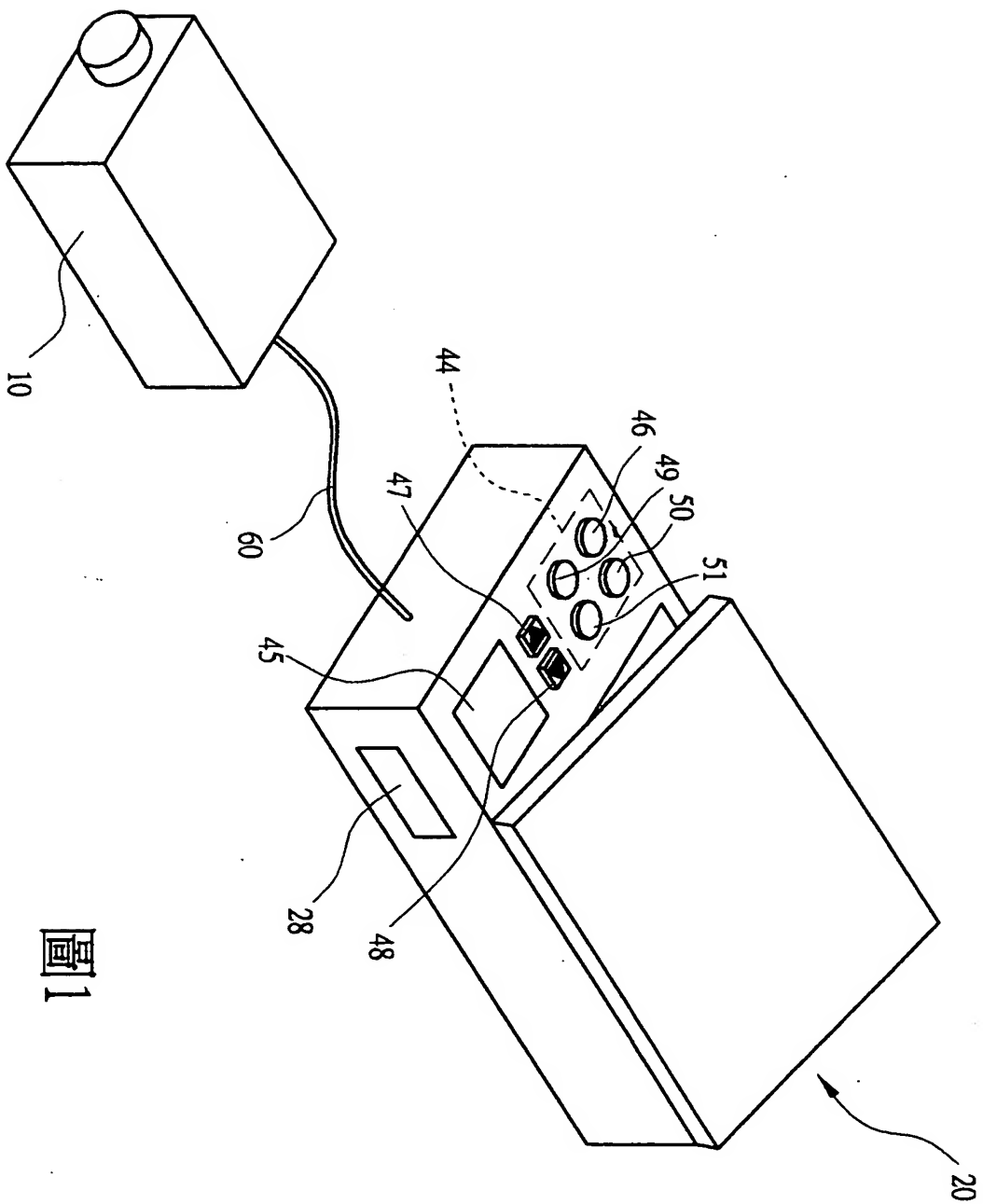


圖 1

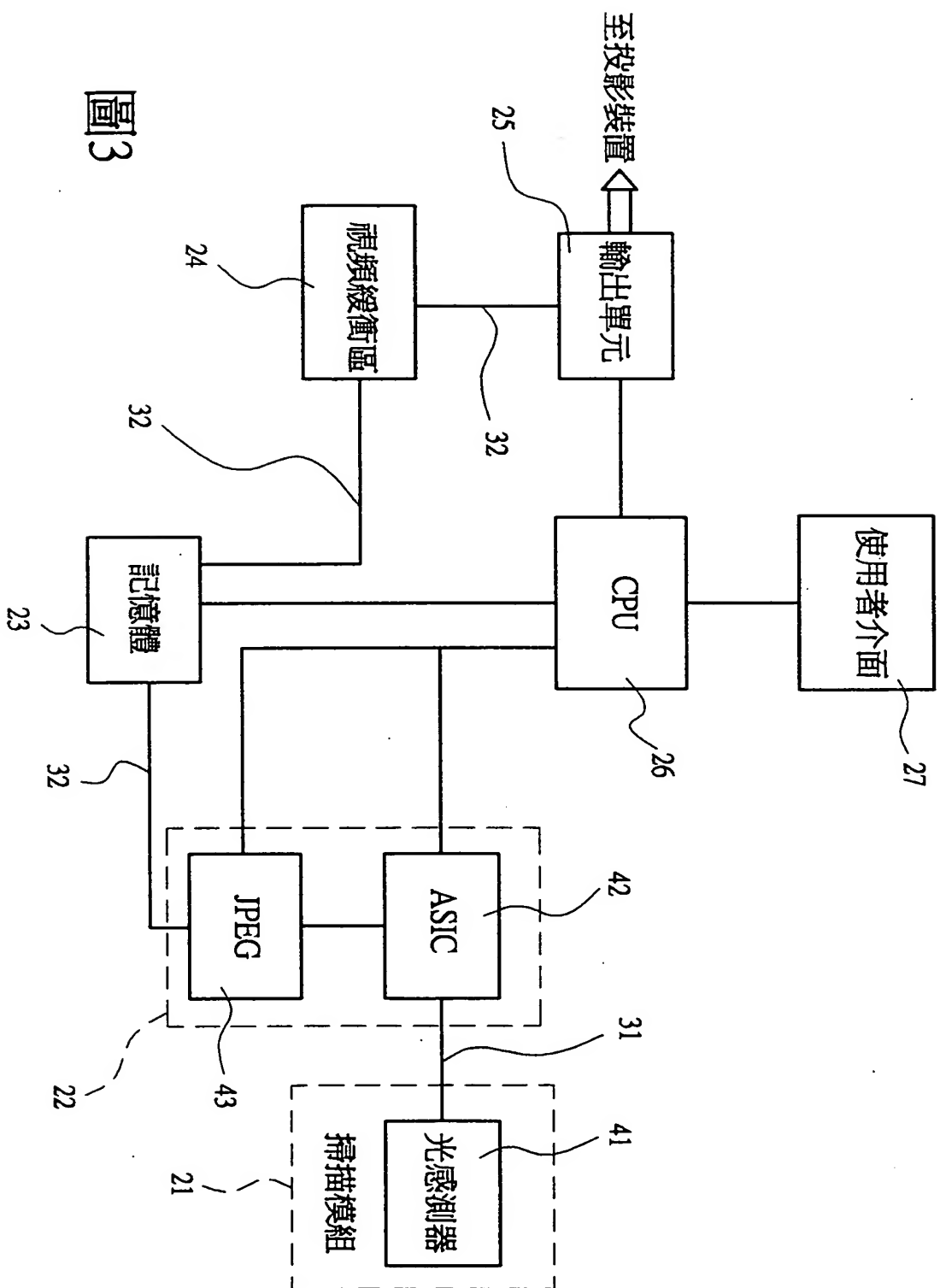


圖3

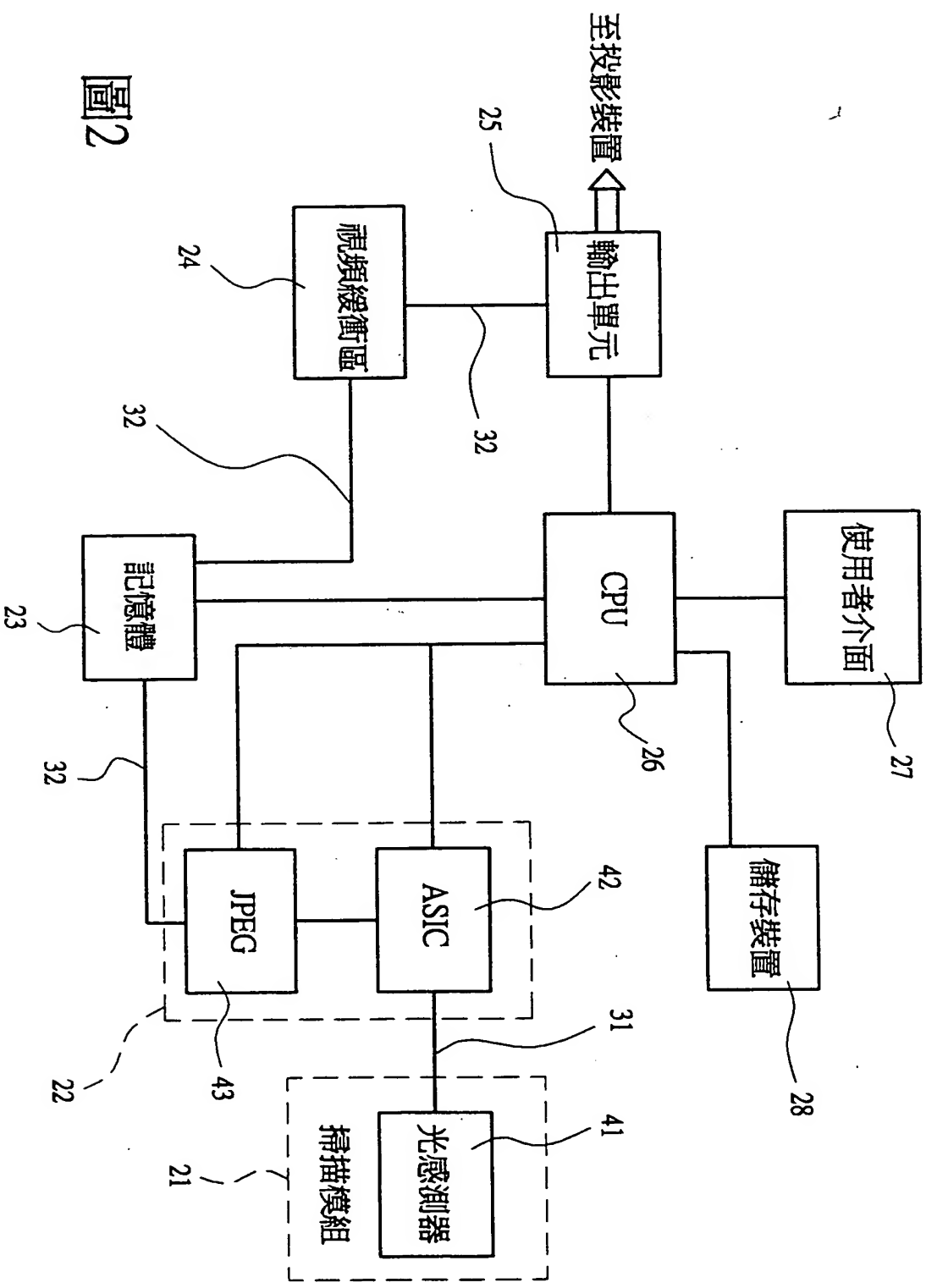


圖2

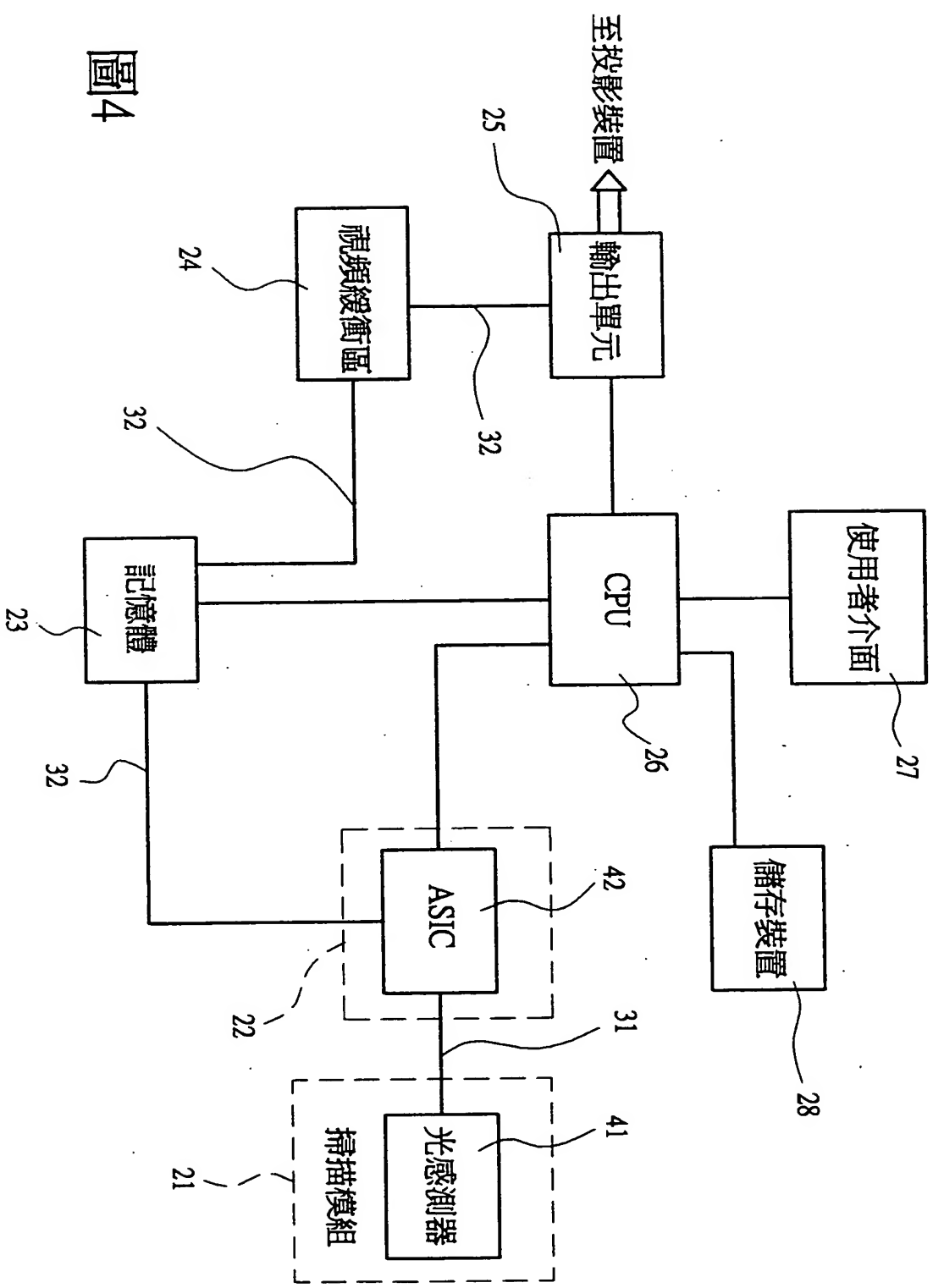


圖4